

Nouvelle ligne de finition chez Tobermore en Irlande du Nord

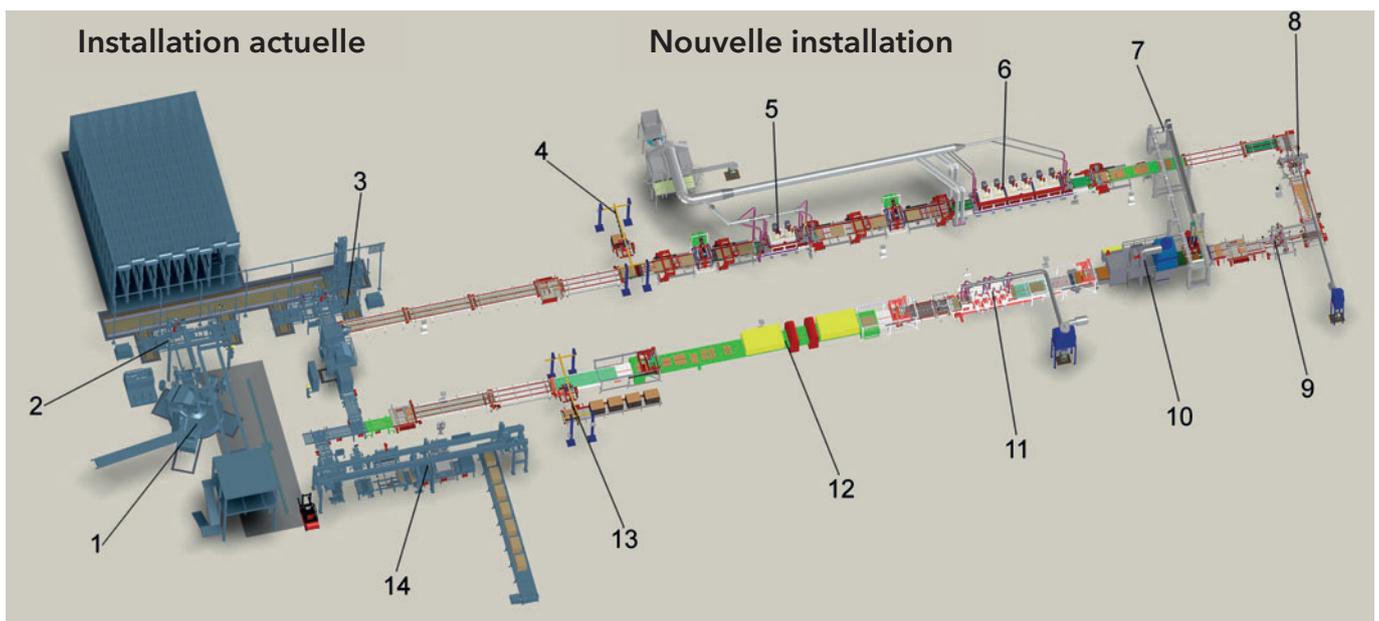
Fin juillet 2016, Tobermore a commandé une nouvelle ligne de finition pour pavés et dalles hermétiques chez SR Schindler. L'installation fut livrée fin mai 2017 et fonctionne depuis septembre/octobre. En 2009 déjà, Tobermore avait acheté une presse hermétique (1200 t) chez SR Schindler - dotée de magasins horizontaux, d'une ligne de grenailage et d'un module d'emballage sur chant. À l'époque, l'installation était déjà conçue de façon à ce que les dalles durcies soient déposées par le translateur de pavés du magasin horizontal côté sec sur un convoyeur à rouleaux avec transfert d'angle. Dans la 1ère phase d'aménagement, les dalles ont été transportées en ligne droite dans l'installation de grenailage. Lors de la 2e phase d'aménagement actuelle, les dalles sont intégrées dans la nouvelle ligne de finition au moyen du transfert d'angle (par le coin).

La ligne est réalisée en forme de U. La ligne de rectification à calibrer dispose d'une largeur de travail de 900 mm, tandis que celle de la ligne de grenailage-curling s'élève à 1 200 mm. Tous les formats de dalles hermétiques et couches de pavés produites par Tobermore sont traités. Lors de l'exécution

de la technique de manutention et de convoyage, une attention particulière a été portée au fait que les dalles hermétiques ne disposent d'aucun espaceur et doivent donc être transportées de manière particulièrement délicate afin d'éviter tout dommage au niveau des bords et tout écaillage.

Un convoyeur à courroie transporte d'abord les dalles hermétiques les unes à la suite des autres en une rangée, afin que les produits défectueux puissent être triés facilement. Après la section de contrôle, les dalles sont acheminées dans un dispositif de regroupement jusqu'au rouleau inverseur via le convoyeur à courroie et le curseur de couche - deux par deux (toujours deux dalles juxtaposées). Sur le convoyeur - orientable pour permettre un accès à la ligne - des couches de pavés de l'installation Hess peuvent être introduites au moyen d'un pont-grue doté d'une pince pneumatique 4 côtés.

Dans le rouleau inverseur hydraulique, pourvu de guidages latéraux pneumatiques pour simplifier le réglage de différentes largeurs de produit, les produits sont retournés de 180° (de leur face parement sur leur face béton de corps)



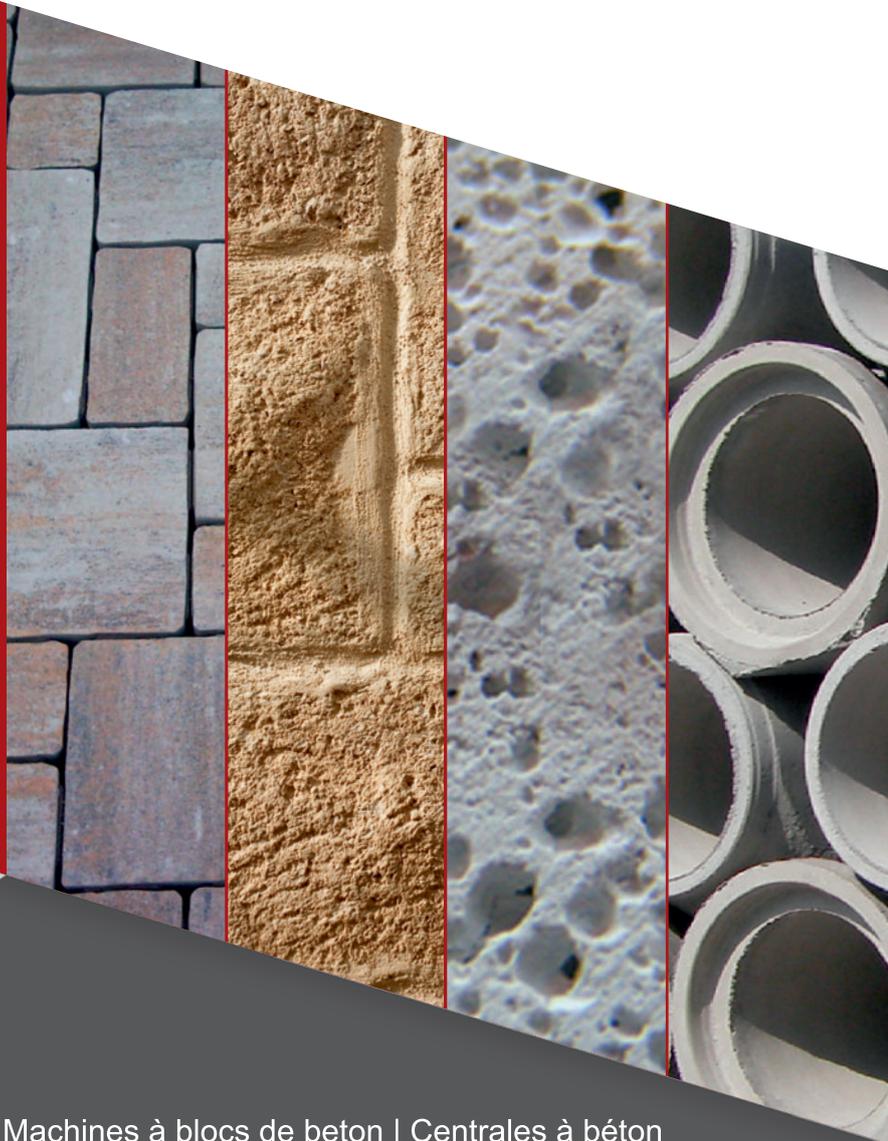
Chez Tobermore, la ligne de finition est réalisée en forme de U.

1 Presse hermétique, 2 Magasin horizontal côté humide, 3 Magasin horizontal côté sec, 4 Admission de pavés avec grue, 5 Calibrage, 6 Meulage, 7 Translateur, 8 Chanfrein 1, 9 Chanfrein 2, 10 Grenailage, 11 Curling, 12 Revêtement, 13 Sortie de pavés avec grue, 14 Module d'emballage sur chant



Solutions globales intégrées

Des solutions de système innovantes et une compétence en matière de processus dans l'industrie du béton pour des produits qui se différencient, des temps d'arrêt et de maintenance réduits ainsi qu'un faible nombre de rebuts. Convaincant dans le monde entier.



Machines à blocs de béton | Centrales à béton
Technique de convoyage et systèmes de manipulation
Presses à dalles | Installations de finition
Installations de fabrication de tuyaux et fonds de regards | Installations pour produits d'infrastructures | Unites pour béton cellulaire



La machine à calibrer dotée de deux stations fonctionne à sec

pour ensuite former une chaîne sans fin et passer dans la machine à calibrer. La machine à calibrer dotée de deux stations fonctionne à sec. Le calibrage s'effectue au moyen de segments de fraise diamantés en glissières en queue d'aronde permettant un changement rapide des outils. Les positionneurs d'outils sont réalisés de manière universelle de sorte que des segments de lissage ou de meulage puissent également être utilisés. Les moteurs destinés à l'usinage et au déplacement en hauteur sont réglés en fréquence. Les guidages latéraux dans la machine à calibrer peuvent être adaptés à la largeur du produit par voie électrique dans la commande par impulsions.

Après le calibrage, le convoyeur à rouleaux et le curseur de couche transportent les produits jusqu'au deuxième rouleau inverseur. Le rouleau inverseur et le convoyeur à rouleaux sont tous deux équipés de rouleaux caoutchoutés, afin que la face parement ne subisse aucun dommage pendant le transport.

Le rouleau inverseur retourne à nouveau les produits de 180° et les pièces à usiner sont introduites avec la face parement vers le haut dans la meuleuse qui fonctionne également à sec. Le travail s'effectue au moyen de six stations universelles dotées de moteurs réglés en fréquence pour l'usinage et le déplacement en hauteur. Dans la machine à calibrer aussi, les guidages latéraux peuvent être adaptés à différentes largeurs du produit par voie électrique dans la commande par impulsions. Le socle de la meuleuse est rallongé, permettant ainsi au besoin de rajouter ultérieurement deux stations supplémentaires. L'aspiration des poussières (de la marque Donaldson) pour la machine à calibrer et la meuleuse est conçue pour un débit de 40 000 m³ et est équipée d'un paquet de recyclage d'air pur, de sorte qu'une tuyauterie vers l'extérieur n'est pas requise.

Les produits polis peuvent être soit transportés vers l'installation de chanfreinage soit placés, couche par couche, sur la ligne opposée de grenailage-curling au moyen d'un translateur de couche avec pince électrique 4 côtés. La pince est conçue de façon à ce qu'une plaque aspirante puisse être utilisée pour pouvoir déplacer les dalles plus minces couche par couche.

Les produits à chanfreiner sont séparés par le biais d'un transfert d'angle de sorte que les dalles se succèdent dans la machine de chanfreinage 1 avec une largeur de travail de 1 200 mm. Des chanfreins sont appliqués aux produits à gauche et à droite, chacun avec un support pour fraiseuse à chanfrein. La largeur de chanfrein est réglable via la fonction manuelle



L'aspiration des poussières pour la machine à calibrer et la meuleuse est conçue pour un débit de 40 000 m³



Le rouleau inverseur retourne à nouveau les produits de 180° et les pièces usinées sont introduites avec la face parement vers le haut dans la meuleuse.



Translateur de couche avec pince électrique 4 côtés

des supports pour fraiseuse à chanfrein. Le réglage grossier de la hauteur du produit s'effectue en premier lieu de façon mécanique ; quant au réglage de précision, il est réalisé au moyen de rouleaux palpeurs à contrepoids fonctionnant sur la surface des produits. Les différences de niveau entre les dalles sont compensées grâce à une suspension à parallélogramme entre les rouleaux palpeurs et les fraises.

Un autre transfert d'angle permet de retourner les produits de 90° afin de pouvoir traiter les deux arêtes de produit restantes dans la machine de chanfreinage 2 avec une largeur de travail de 1 000 mm.

Deux supports pour fraiseuse latéraux peuvent être rajoutés aux deux machines de chanfreinage dans le cadre du rognage (fraisage partiel des espaceurs).

L'installation de chanfreinage fonctionne également à sec. L'aspiration des poussières est également exécutée par une installation de filtration Donaldson avec un paquet de recyclage d'air pur.

Avant le traitement suivant dans la grenailleuse, les produits déplacés individuellement les uns derrière les autres sont à nouveau groupés par paires afin de pouvoir exploiter autant que possible la largeur de travail de la grenailleuse.

Dans la grenailleuse, les produits sont traités par couches avec un produit abrasif avec un espacement minimal de 600 mm par le biais de deux turbines à 18,5 kW. Cet espacement entre les couches garantit qu'en cas d'arrêt de l'installation, les couches de pavés ne sont pas grenillées à l'excès et les abrasifs tombant encore à la suite de l'arrêt de la turbine peuvent passer à travers la bande transporteuse perforée pour être recueillis dans le transporteur à vis, nettoyés puis raménés dans le silo approprié. Une installation de filtration Donaldson est directement montée sur la grenailleuse.

À la sortie de la grenailleuse, les couches séparées sont façonnées au moyen du curseur de couche et du convoyeur à rouleaux pour former une chaîne sans fin. Une chaîne sans fin est nécessaire car la pression de contact des brosses est réglée par le biais de la consommation en courant. C'est pour-

DESIGNED BY EXPERIENCE · LA PERFORMANCE PAR DÉFINITION

INDIVIDUAL SYSTEM DESIGN · CONCEPTION INDIVIDUELLE

BIG Chamber solution-
Outdoor or Indoor
version

Le concept des cellules
à grande capacité -
individuelle ou dans un
hall existant



ROTHO CLIP-IN™
System - the Original

ROTHO CLIP-IN™
System - L'originalité

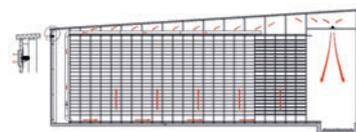


CUSTOMIZED SOLUTIONS · DES SOLUTIONS ADAPTÉES À LA DEMANDE DES CLIENTS



Air Circulation System -
Control your curing process

Systèmes de brassage d'air
pour la régulation du process
de séchage



ROBERT THOMAS Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG
Hellerstraße 6 · 57290 Neunkirchen / Allemagne
Téléphone: +49(2735)788-543 · Téléfax: +49(2735)788-559
www.rotho.de · info@rotho.de

Représentant France

Monsieur Claude Heinrich
Mobile: +33 607813137
E-Mail: Claude.HEINRICH@wanadoo.fr



Dans la grenailleuse, les produits sont traités par couches avec un produit abrasif avec un espacement minimal de 600 mm par le biais de deux turbines à 18,5 kW

quoï les rouleaux doivent toujours rester en contact avec la surface des produits. La machine de curling est équipée de deux tunnels d'usinage chacun dotés de deux rouleaux à brosses, mais est également conçue de manière à pouvoir rajouter deux autres rouleaux à brosses. Les brosses sont suspendues avec une inclinaison d'environ 5°. Les brosses 1 et 3 tournent à contresens par rapport aux brosses 2 et 4. Ce traitement avec rotation à contresens permet d'éviter les rayures en surface dues aux brosses.

Dans la machine de curling aussi, les guidages latéraux peuvent être adaptés à différentes largeurs du produit par voie électrique dans la commande par impulsions. Un nettoyage sous haute pression garantit des produits exempts de poussière dans le revêtement.

Après le curling, les pavés sont soumis à un contrôle de qualité. La chaîne sans fin est rompue ici à l'aide d'un convoyeur à rouleaux, de sorte que l'opérateur puisse prélever en toute simplicité les produits de 2e choix et les remplacer par des produits impeccables. Un curseur de couche transmet ensuite les produits couche par couche à la ligne de revêtement côté client.



Dans la machine de curling aussi, les guidages latéraux peuvent être adaptés à différentes largeurs du produit par voie électrique dans la commande par impulsions.

Les produits traités et revêtus sont transportés par le biais de convoyeurs à courroie jusqu'au module d'emballage sur chant. Avant la palettisation, les dalles hermétiques – jusqu'à acheminées sur deux rangées juxtaposées dans la grenailleuse et la machine de curling – sont regroupées en une rangée et se succèdent.

Avant ce regroupement, les couches de pavés sont prélevées manuellement au moyen d'une grue avec pince 4 côtés et déposées couche par couche sur des palettes en bois. Les palettes en bois chargées sont déplacées par un convoyeur à rouleaux pour charges lourdes jusqu'à la position d'enlèvement.

L'installation complète dispose de 6 commandes individuelles Siemens S7 réparties dans les 16 armoires de distribution, ainsi que d'un poste de commande central. La commande de l'installation est assurée par WLAN grâce à deux tablettes PC industrielles mobiles avec écran tactile et visualisation 3D.

Toutes les commandes S7 sont reliées au poste de commande via Ethernet. Toutes les données de production (rendement par équipe, défauts, arrêts, etc.) peuvent être recueillies et traitées via le réseau et toute l'installation peut être réglée de manière centrale en fonction des produits à traiter. Tous les paramètres de production peuvent être enregistrés au sein d'un système de gestion des recettes pour être ensuite à nouveau chargés si besoin est.

Un routeur VPN aménagé dans une armoire de distribution permet la télémaintenance via un accès Internet côté client. Les dispositifs de sécurité ont été conçus par SR Schindler, qui a également livré et monté les composants électriques. Les API de sécurité ont été programmés par SR Schindler. Les dispositifs de sécurité mécaniques ont été mis à disposition par Tobermore conformément au concept de sécurité de SR Schindler.

Les produits fabriqués avec la nouvelle ligne de finition sont présentés dans le prospectus actuel de Tobermore et peuvent être commandés pour le printemps 2018. ■

AUTRES INFORMATIONS

TOPWERK

SR-SCHINDLER

SR-Schindler Maschinen-Anlagentechnik GmbH
Hofer Straße 24, 93057 Regensburg, Allemagne
T +49 941 696820, F +49 941 6968218
info@sr-schindler.de, www.sr-schindler.de



Tobermore

Tobermore
Head Office
2 Lisnamuck Road
Tobermore Country L'derry, BT45 5QF, UK
T +44 28 79642411, F +44 28 79644145
sales@tobermore.co.uk, www.tobermore.co.uk

Planche de support ASSYX DuroBOARD®

- X** Matière de très haute qualité
- X** Traitement de précision
- X** Service compétent

Augmentez votre productivité et améliorez la qualité de vos produits en béton.

Elargissez votre gamme.

Depuis de nombreuses années, toujours avec le même niveau élevé de qualité.

Qualité à la puissance 3 –

Fiable, d'un excellent rapport qualité prix.



La planche qui dure. La ASSYX DuroBOARD®

Le meilleur choix pour votre production.

ASSYX – l'originale.

www.assyx.com

ASSYX GmbH & Co. KG · D-56626 Andernach

Phone: +49(0)2632 - 94 75 10 · Fax: 94 75 111